Ueber die Reinigung des Weinsteins im Großen;

vom

Apotheker Funke in Linz am Rhein,
Ehrenmitglied des Vereins.

§. 1.

Mit der Reinigung des Weinsteins im Großen habe ich mich seit einiger Zeit beschäftigt. Ich finde, daß unter allen angegebenen Methoden die einfachste auch die beste ist. Nämlich: Man bringe 1 Th. ganzen rohen Weinstein mit 20 Th. Wasser zum Kochen, seihe nach halbstündigem Kochen die Lösung in geeignete Gefäße und bedecke solche. Die erhaltenen Krystalle werden nochmals in Wasser aufgelöst durch Kochen und dabei etwas Thierkohle zugesetzt, worauf die Krystalle ganz weiß erscheinen.

§. 2.

Das Einzige, was bei der Reinigung des rohen Weinsteins beschwerlich ist, ist die oft so langsam erfolgende Filtrirung der Auflösung, da wegen des Hefengehalts des Weinsteins die Löcher des Seihetuchs sich so leicht verstopfen, wodurch die Temperatur der Flüssigkeit sich nach und nach zu sehr vermindert und viel Weinstein schon im Seihetuche anschießt. Diesem Uebelstande läßt sich aber leicht ausweichen, wenn man folgendes berücksichtigt:

1) Das Seihetuch wird auf einem Rahm gespannt, der perpendikulär gestellt wird;

2) die Seihung muß gleich einem doppelten Hebel nach oben durch den kürzeren Arm geschehen;

3) am besten ist es, wenn die Lösung und Filtrirung in demselben Gefäße geschieht, oder durch Wasserdämpfe

zugleich Statt hat, worüber nachſtehende Zeichnungen eine Anſicht geben.

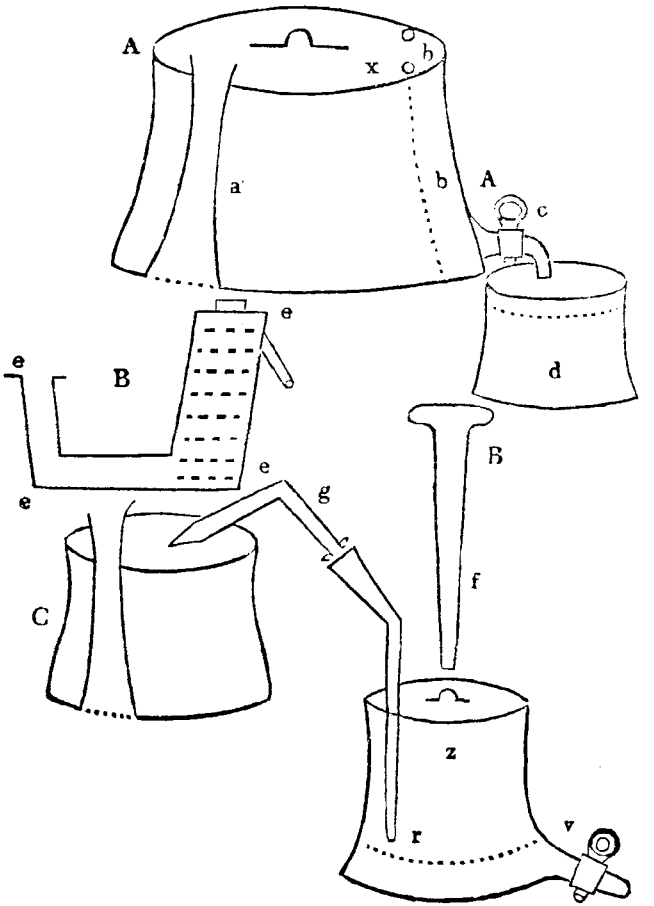

Fig. A A iſt die ſchon in Teutſchland in alten Zeiten gebrauchte, jetzt wegen Branderſparniß am Rhein wieder in Aufnahme gekommene Kochgeräthſchaft, wo ſich der Ofen im Kochgefäße befindet. A iſt nämlich ein ovaler hölzerner Kübel, worin ſich das kupferne Cylinderöfchen

a befindet; an der andern Seite schiebt sich der Holzrahm b b schräg ein, und ist mit dem Seihetuch bespannt. Der Kübel wird durch den Deckel x verschlossen. In diesem bedeckten Kübel bringt man das Wasser, welches man auf den Weinstein gegossen hat, zum Kochen und öffnet, sobald sich der Weinstein aufgelöst hat, den Hahn c, läßt die Lösung unter Fortheizung (daher Bewegung des ganzen Wassers) in den bedeckten Kübel d laufen, auf dessen Boden eine Schicht feinern Thons liegt, damit der Boden des Kübels rein bleibt von Krystallen.

Fig. B. Statt des Seihers b in A A bringe man den doppelten Hebel e e e e im Boden des Kübels A an. Sobald der Weinstein gelöst ist, öffne man den Zapfen B f, welcher den engeren Arm des Hebels verschließt, die Flüssigkeit steigt alsdann in die Höhe, und da der weitere Arm des Hebels mit geschnittenem Stroh, Wolle u. dgl. angefüllt ist, so geht die Lauge klar durch in den Krystallkübel.

Fig. C. Bei Anwendung von Wasserdampf lasse man das verlängerte Rohr in den Kübel z, der mit Wasser und Weinstein gefüllt, steigen. Ueber dem Boden desselben befindet sich der mit einem Seihetuch r bespannte Reif, und auf dieses Tuch geht die Mündung des Dampfrohrs. Zwischen dem Seihetuch und Boden des Kübels befindet sich der Hahn v, welcher die Auflösung unter fortzusetzender Dampfentwickelung, damit alles in Bewegung bleibt, in den Krystallisirkübel leitet. Man kann auf den Boden des Kübels z eine Lage Stroh bringen, worauf ein zweiter durchlöcherter Boden ruhet, und dann vorn an der Mündung des Hahns am Ausfluß eine Blechröhre anbringen.

Die nach diesen Behandlungen erhaltenen Krystalle werden mit der 20fachen Menge Wasser und Thierkohle gekocht, und die fette Auflösung wird dann so lange im Kübel gelassen, bis die ausgeschiedenen Krystalle groß genug sind, worauf sie herausgenommen, vom weinsteinsauren Kalk und Thon abgeschlemmt, getrocknet und abgesiebt werden.

Bei Reinigung des rheinischen Weinsteins erhielt ich ohngefähr 80 % reiner Krystallen. Es blieben hier Holzspähne, Hefen, weinsteinsaurer Kalk zurück. Einen großen Theil weinsteinsauren Kalk findet man aber in feinen Spießen in Halbkugelform u. s. w. angeschossen zwischen dem Weinstein. Man kann den weinsteinsauren Kalk auf 10 — 15 % anschlagen und demselben, wie den Rest im Seihetuch, recht gut durch Schwefelsäure auf Weinsteinsäure benutzen. Eben so vortheilhaft kann man aber auch den weinsteinsauren Kalk mit zu Weinstein machen und daher eine größere Menge desselben erhalten.

Ich würde deshalb den Vorschlag machen, den Weinstein bei der Reinigung mit 10 % oder so viel als hinreicht, sauren schwefelsauren Kali oder Alaun zu versetzen, wo denn der weinsteinsaure Kalk zersetzt und schwefelsaurer Kalk entstände. Oder 10 % schwarzes gebranntes Knochenpulver, das vorher mit 7 % Schwefelsäure zerlegt worden, wo dann phosphorsaurer Kalk entstände. Die gebildeten erdigten Salze würden eine bessere Reinigung und Filtrirung bezwecken. Bei letzterer Methode müste ein Theil Kali der Lösung zugesetzt werden, was daher nicht so vortheilhaft seyn würde, als erstere.

Bei Nebengewinnung essigsaurer Salze bei der Weinsteinreinigung könnte ein Theil des Weinsteins mit kohlensaurem Kali gesättigt und der weinsteinsaure Kalk mit Schwefelsäure zerlegt werden; die filtrirten Flüssigkeiten

geben so oder durch noch etwas Zusatz von gereinigter Holzsäure regenerirten Weinstein und essigsaures Kali. Der schmutzige Gyps ließ sich durch Knochen- oder Harngeist auf schwefelsaures Ammoniak benutzen.

Die Maschine A, bemerke ich beiläufig, läßt sich gut in der Bierbrauerey anwenden, der Seiher b käme dann nahe an den Ofen a, und der Mönch bei b. Der Dampfkessel würde sich als wohlfeile Maschine für die Branntweinbrennerey eignen.

Lehrbuch der polizeylich-gerichtlichen Chemie; von W. H. G. Remer, der Arzneyk. und W. W. Dr., Königl. Preuſs. Medicinalrathe, Professor u. s. w. Dritte vermehrte und durchaus umgearbeitete Auflage. Helmstädt, in der Fleckeisenschen Buchhandlung 1827. I. Th. S. XVIII. 1—373. II. Th. S. 374—834. Register 835—850.

Für denjenigen Theil der Medicinalpolizey, für dessen Würdigung in theoretischer Hinsicht sowohl als auch dessen Handhabung die Kenntnisse der Chemie in Anspruch genommen werden, ist dieses Werk, schon in seinen ersten Auflagen, von ungemeinem Nutzen gewesen. Es hat in der Wissenschaft Autorität erlangt, ist in mehre fremden Sprachen übersetzt worden. Es stellte die Masse der vorhandenen einzelnen Fälle, Thatsachen und Abhandlungen, welche diesen Zweig der Medicinalpolizey berühren, zuerst in eine zeitgemäße wissenschaftliche Ordnung auf. Diese neue Auflage aber zeichnet sich vor den ersteren beiden durch eine fast gänzliche Umarbeitung aus, und hat dadurch vor diesen beiden noch ungemein viel gewonnen, da der